

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(Germany 710034)

Otto Dehne, Munich

Resilient Straps for Fastening Pipes, Electric Lines and the Like on Walls

Patented in the German Reich, effective October 19, 1935

Granting of Patent Published July 24, 1941

The invention relates to resilient straps for fastening pipes, electric lines and the like on walls of any thickness consisting of a loop which is open on one side, sitting close to the line, made of band-like resilient material and legs projecting directly from the loop band which tend to move away from each other and whose surface forms a continuation of the surface of the strap band.

According to a known device of the above described type, the strap legs are configured so as to be comparatively long and provided with right-angled bend-offs at the ends that engage in transverse holes in a driven-in bushing. Because the loop of the strap must be highly compressed when it is mounted, the strap band cannot fit tightly against the line. In order to remove a fastened line, it is necessary to pinch off the strap loop which makes it impossible to reuse the loop.

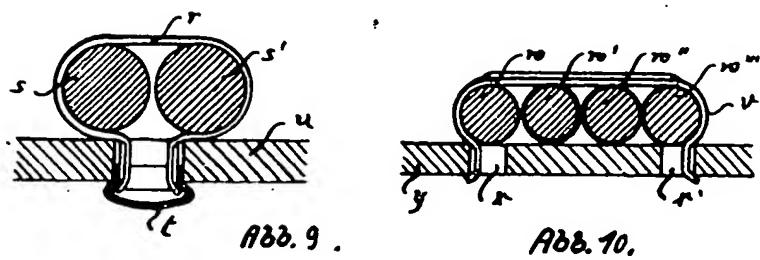
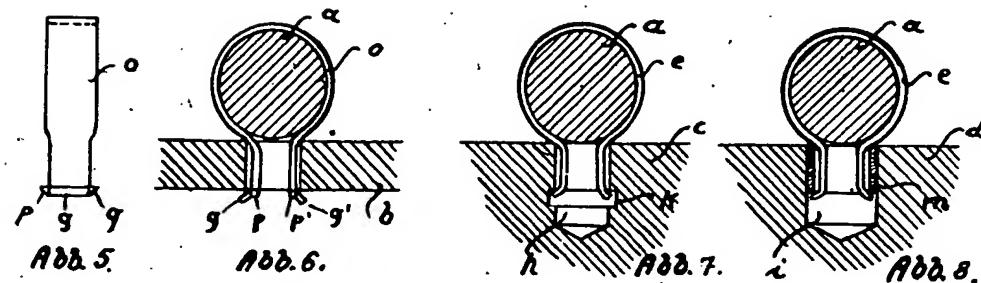
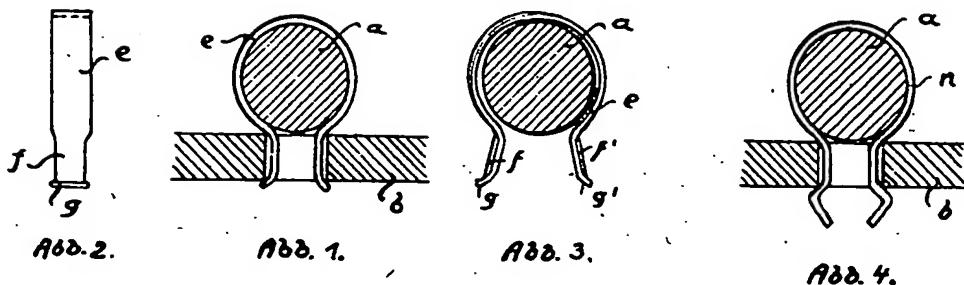
According to another proposal, the strap body is very strong and it is placed with its legs over a nipple or inserted in a nipple. In this case, the strap legs are also fastened in the nipple by means of a cotter. It is not possible to mount and remove such a strap in the manner of a push-button as either sharp-edged surfaces lying on a plane engage behind each other or a cotter is driven in.

According to the invention, the legs are slanted outward, and even when they are provided with commonly known inward directed extensions for ease of mounting, they always maintain such a distance from each other that they or the extensions will not come into contact when the strap is removed or installed. This achieves that the legs are evenly compressed when the straps are inserted or pulled out and removal or mounting similar to a push-button is possible. A special tool is usually not required for this. Because the resilience is primarily in the legs, the strap band encompassing the line can fit tightly against the line to be mounted and installing and removing the strap will not require a deformation of the cross-section of the line to be fastened.

Advantageously, the ends of the legs oriented outward are provided on the plane of the leg surfaces with small lateral shoulders preventing the strap from inadvertently releasing. When the strap is pulled off vertically relative to the mounting surface, then the legs move from the outside toward the center of the hole because of their slanted form. With this, the shoulders reach an area of the hole whose bore is greater ....

Ref. Juds et al  
Ser. No. 674,558

Zu der Patentschrift 710034  
Kl. 47f Gr. 201



DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM  
2. SEPTEMBER 1941

REICHSPATENTAMT

PATENTSCHRIFT EXAMINER'S

NR 710034

KLASSE 47f GRUPPE 20

D 71305 XII/47f

COPY

DIV.

52

Otto Dehne in München

Federnde Schellen zum Befestigen von Rohren, elektrischen Leitungen u. dgl. an Wänden

Patentiert im Deutschen Reich vom 19. Oktober 1935 an

Patentreteilung bekanntgemacht am 24. Juli 1941

Die Erfindung bezieht sich auf federnde Schellen zum Befestigen von Rohren, elektrischen Leitungen u. dgl. an Wänden beliebiger Dicke, die aus einer einseitig offenen, 5 an der Leitung anliegenden Öse aus bandförmigem federndem Werkstoff und unmittelbar am Ösenband vorgesehenen abstehenden Schenkeln bestehen, die sich voneinander zu entfernen bestrebt sind und deren Fläche 10 eine Fortsetzung der Schellenbandfläche bildet.

Bei einer bekannten Vorrichtung der vor- erwähnten Art sind die Schellenschenkel ver- hältnismäßig lang ausgebildet und mit recht- 15 winkligen Endabbiegungen versehen, die in Querlöcher einer eingeschlagenen Büchse ein- greifen. Da die Schellenöse beim Anbrin- gen sehr stark zusammengedrückt werden muß, kann das Schellenband nicht satt an 20 der Leitung anliegen. Zum Lösen einer an- gebrochenen Leitung ist es erforderlich, die Schellenöse abzuzwickeln, wodurch eine wie- derholte Verwendung der Schelle nicht mög- lich ist.

25 Nach einem anderen Vorschlag ist der Schellenkörper sehr stark ausgebildet und wird mit seinen Schenkeln über einen Nippel gestülpt oder in einen Nippel eingesteckt. Hier- bei ist auch die Befestigung der Schellen- 30 schenkel im Nippel mittels eines Querkeiles vorgesehen. Ein druckknopfartiges Anbrin- gen und Lösen einer solchen Schelle ist nicht möglich, da sich entweder scharfkantige,

in einer Ebene liegende Flächen hinterge- 35 ren oder ein Querkeil eingetrieben ist.

Gemäß der Erfindung sind die Schenkel schräg nach außen gerichtet und haben auch dann, wenn sie zur Erleichterung des An- bringens an sich bekanntlich nach innen ge- richtete Verlängerungen besitzen, stets einen solchen Abstand voneinander, daß sie bzw. die Verlängerungen weder beim Lösen noch beim Einsetzen der Schelle zur gegenseiti- gen Berührung kommen. Hierdurch wird er- 45 reicht, daß sich beim Einsetzen und beim Herausziehen der Schellen die Schenkel gleich- mäßig zusammendrücken und ein Lösen sowie Anbringen, wie bei einem Druckknopf mög- lich ist. Ein besonderes Werkzeug ist im allgemeinen hierzu nicht erforderlich. Da die Federung hauptsächlich in den Schenkeln liegt, kann das die Leitung umschließende Schellenband satt an der zu befestigenden Leitung anliegen, und das Anbringen und Lösen der Schelle bedingt keine Querschnitts- 55 verformung der zu befestigenden Leitung.

Zweckmäßig sind die Enden der nach außen gerichteten Schenkel in der Ebene der Schenkelflächen mit kleinen seitlichen Ansätzen versehen, die ein unbeabsichtigtes 60 Lösen der Schelle verhindern. Wird die Schelle senkrecht zur Befestigungsfläche ab- gezogen, dann bewegen sich die Schenkel in- folge ihrer Abschrägung von außen nach der Lochmitte zu. Hierdurch gelangen die An- 65 sätze in einen Lochbereich, dessen Seele grö-

Über als die Breite der Schenkel mit den An-sätzen ist. Wird dagegen auf die Leitung z. B. ein Längszug ausgeübt, dann verhindern die seitlichen Ansätze an den Schellen ein 5 Lösen derselben.

Es empfiehlt sich, den Schenkeln der Schellen zur Erhöhung des Widerstandsmomentes einen gewölbten Querschnitt zu geben. Hier-durch werden die Schenkel versteift und die 10 Federung in den Übergang der Schenkel zur Schellenöse verlegt.

Das Befestigungsloch kann erfundungsge-mäß an der der Einstektköpfung entgegen-gesetzt liegenden Seite durch einen Ring oder 15 einen einseitig geschlossenen Hohlkörper ver-stärkt sein. Diese Verstärkung des hinteren Lochrandes ermöglicht es, die erfundungs-gemäß Vorrichtung auch in weichem Werk-stoff, z. B. Sperrholz, Pappe u. dgl., anzu-wenden. Ohne die Verstärkung würden die 20 umgebogenen Schenkelenden keinen genügen-den Halt finden und die Lochränder beschä-digen.

Es ist nach der Erfindung auch möglich, 25 in die die Schellenschenkel aufnehmende Bohrung eine in ihrer Länge den Schenkel-längen entsprechend bemessene Buchse einzutreiben, deren inneres Ende von den schräg nach außen gerichteten Schenkelansätzen hin-30 tergriffen wird. Hierdurch wird nicht nur eine Werkstoffverstärkung erreicht, sondern auch ermöglicht, in Bohrungen in Gußkörpern ohne eine besondere Hinterdrehung für den 35 Eingriff der nach außen gerichteten Schen-kelenden die Schelle anzubringen.

Die Zeichnung veranschaulicht verschie-dene Ausführungsbeispiele der Erfindung; es zeigt die Abb. 1 eine Ausführungsform der Schelle mit schräg nach außen gerichteten 40 Abbiegungen an den Schenkelenden, Abb. 2 eine Seitenansicht der Schelle nach Abb. 1, Abb. 3 eine Stirnansicht der Schelle in ent-spanntem Zustand, Abb. 4 eine Schelle mit nach innen gerichteten Verlängerungen der 45 Schenkelenden, Abb. 5 die Seitenansicht einer Schelle mit seitlichen Ansätzen an den Schen-keln, Abb. 6 die Schelle gemäß Abb. 5 in Stirnansicht, Abb. 7 die Befestigung einer Schelle nach Abb. 1 in einem Sackloch mit 50 Hinterdrehung, Abb. 8 die Befestigung einer Schelle nach Abb. 1 in einem Sackloch mit eingepräster Büchse, Abb. 9 eine Schelle für 55 zwei Leitungen an einer Wand aus weichem Werkstoff mit Verstärkung und Verschluß des hinteren Lochrandes, Abb. 10 eine Schelle zur Befestigung von vier Leitungen.

In den Abb. 1 bis 8 sind die mit *a* bezeich-neten Leitungen mittels federnder Schellen befestigt, deren Schenkel in eine Bohrung 60 greifen. Die Schenkel der Schellen können in höherem Maße federnd sein als das die

Leitung umgebende Schellenband, wozu sich beispielsweise ihre Breite geringer wählen läßt als die Breite des Schellenbandes. Bei der in Abb. 1 bis 3 gezeigten Schelle *2* sind 65 die Schenkel *f* und *f'* an ihren Enden *g* und *g'* schräg nach außen gebogen und hintergreifen mit diesen Abbiegungen den Lochrand. Die Schellenschenkel besitzen zur Erhöhung ihrer Steifigkeit gewölbten Querschnitt.

Gemäß Abb. 4 weisen die Schenkel der Schelle *11* nach innen gerichtete Verlängerun-70 gen auf, welche das Einführen der Schelle in die Bohrung erleichtern. Der Abstand dieser Verlängerungen voneinander ist so groß, daß weder beim Lösen noch beim Einsetzen der Schelle eine gegenseitige Berührung er-folgt.

In Abb. 5 und 6 sind an den Schellenschen-keln seitliche Ansätze *p* und *q* vorgesehen, 75 welche den unteren Lochrand untergreifen.

Die Schelle kann auch in Sacklöchern be-festigt werden. Zu diesem Zweck wird in 80 dem Sackloch *h* mittels eines Fräzers eine Hinterdrehung *k* angebracht.

An Stelle des Hinterdrehens der Bohrung kann, wie aus Abb. 8 ersichtlich, auch eine Buchse *m* in die Bohrung *i* eingetrieben sein.

Gemäß Abb. 9 sind mittels der Schelle *r* die beiden Leitungen *s* und *s'* an der Wand *u* befestigt. Das Befestigungsloch ist an der 90 Einstektköpfung entgegengesetzt liegen-den Seite durch den geschlossenen Hohlkö-rper *t* verstärkt. Dieser Hohlkörper hat auf 95 seiner Verschlußseite eine innere Erweite-rung, in die die schräg nach außen gerichteten Umbiegungen der Schenkel eingreifen. Falls lediglich eine Verstärkung des Löches er-wünscht ist, kann an Stelle des Hohlkörpers 100 auch ein offener Ring eingesetzt sein.

Abb. 10 veranschaulicht die Befestigung von vier Leitungen *w*, *w'*, *w''*, *w'''* mittels einer Schelle *v*; hierzu sind zwei Bohrungen *x* und *x'* erforderlich.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Federnde Schellen zum Befestigen von Rohren, elektrischen Leitungen u. dgl. an Wänden beliebiger Dicke, die aus einer einseitig offenen, an der Leitung anliegen-den Öse aus bandförmigem federndem Werkstoff und unmittelbar am Ösenband vorgesehenen abstehenden Schenkeln be-stehen, die sich voneinander zu entfernen bestrebt sind und deren Fläche eine Fort-setzung der Schellenbändflächen bildet, da-durch gekennzeichnet, daß die Schenkel schräg nach außen gerichtet sind und auch dann, wenn sie an sich bekannte nach innen gerichtete Verlängerungen be-sitzen, stets einen solchen Abstand vonein-ander haben, daß sie weder beim Lösen

noch beim Einstetten der Schelle zur gegenseitigen Berührung kommen.

2. Federnde Schellen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden der nach außen gerichteten Schenkel in der Ebene der Schenkelflächen kleine seitliche Ansätze haben.

3. Federnde Schellen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel der Schellen zur Erhöhung des Widerstandsmomentes gewölbten Querschnitt haben.

4. Vorrichtung zur Befestigung federnder Schellen nach Anspruch 1, dadurch ge-

kennzeichnet, daß das Befestigungsloch 15 an der der Einsteköffnung entgegengesetzten Seite durch einen Ring oder einen einseitig geschlossenen Hohlkörper verstärkt ist.

5. Vorrichtung zur Befestigung federnder Schellen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in die die Schenkel schenkel aufnehmende Bohrung eine in ihrer Länge den Schenkelängen entsprechend bemessene Buchse eingetrieben ist, deren inneres Ende von den schräg nach außen gerichteten Schenkelansätzen hintergriffen wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen